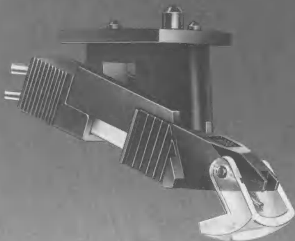
Dual

Dual ULM 45 E



Charakteristischer Frequenzgang, gemessen über Entzerrer-Vorverstärker Dual TVV 47
Meßplatte: DIN 45 543
Auflagekraft 15 mN, Abspielgerät: Dual CS 1257

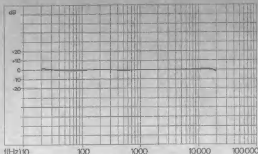
Characteristic frequency response, measured with equalizer pre-amplifier Dual TVV 47
Test record: DIN 45 543
Tracking pressure 15 mN, record player: Dual CS 1257

Charactéristique courbe de fréquence, mesurés par l'intermédiaire du préamplificateur Dual TVV 47
Disque de contrôle DIN 45 543
Force d'appui 15 mN, platine de reproduction: Dual CS 1257

Karakteristiek frequentieverloop,
gemeten via geëintegeerde voorversterker Dual TVV 47
Meetplaat: DIN 45 543
Naalddruk: 15 mN, Platenspeler: Dual CS 1267

Caracteristica linea de frecuencia, medida sobre el preamplificador-ecualizador Dual TVV 47
Disco de medicion: DIN 45 543
Fuerza de apoyo: 15 mN, aparato reproductor: Dual CS 1257

Karakteristisko Frekvensgang, mätt vid Duals förförstärkare TVV 47
Mätplatta: DIN 45 543
Naltryck 15 mN, skivspelare: Dual CS 1257



Dieses Gerät ist mit dem ultraleichten (ultra low mass) HiFi-Magnet-Tonabnehmersystem Dual ULM 45 E bestückt. Durch die Verringerung der Masse auf ca. 1/3 derjeniger üblicher HiFi-Magnet-Tonabnehmersysteme werden besonders günstige Abtasteigenschaften erreicht.

Technische Daten

Abtastnadel:	DN 145 E (schwarz) 6 x 18 μm biradial
Empfohlene Auflagekraft:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 p (1,25 - 1,75 p)
Übertragungsbereich:	10 Hz – 28 kHz
Übertragungsfaktor:	> 0,8 mV/1 cms^{-1} je Kanal bei 1 kHz
Pegeldifferenz zwischen beiden Kanälen:	bei 1 kHz max. 2 dB
Übersprechdämpfungsmaß:	> 25 dB bei 1 kHz > 20 dB bei 10 kHz
Compliance statisch:	horizontal 30 μm/mN vertikal 25 μm/mN
Intermodulationsverzerrung (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)	bei 15 mN Auflagekraft, < 1,0 %
Tiefenabtastfähigkeit (300 Hz) DIN 45 549	> 70 μm
Höhenabtastfähigkeit (10 kHz) DIN 45 549	< 0,6 % Pegel 3
Induktivität:	600 mH
Eigengewicht:	2,5 g



Fig. 1

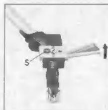


Fig. 2

Abnehmen des Tonabnehmersystems

Die neuartige Schraubbefestigung der Dual Tonabnehmersysteme erübrigt die Montage mit Abstandsrollen und Muttern. Automatisch ergibt sich dabei der richtige geometrische Ort für die Nadelspitze.
Durch Drehen entgegen dem Uhrzeigersinn an der Schraube in der Mitte des Tonarmkopfes können Sie das Tonabnehmersystem lösen (Fig. 3). Halten Sie das Tonabnehmersystem dabei fest, da es sonst nach unten fällt.
Der Tonarmgriff läßt sich jedoch nur nach hinten führen, wenn die Sicherungsschraube "S" (Fig. 2) zuvor entfernt wurde.

Abtastnadel

Die Abtastnadel ist durch den Abspielvorgang natürlichem Verschleiß ausgesetzt. Wir empfehlen daher eine Überprüfung der Diamant-Abtastnadel dieses Tonabnehmersystems nach ca. 300 Spielstunden. Ihr Fachhändler wird dies gern kostenlos für Sie tun. Abgenutzte oder beschädigte (abgesplitterte) Abtastnadeln meißeln die Modulation aus den Schallrillen und zerstören die Schallplatten. Verwenden Sie bei Ersatzbedarf nur die oben aufgeführte Original-Nadeltype. Nachgeahmte Abtastnadeln verursachen hörbare Qualitätsverluste und erhöhte Schallplattenabnutzung.
Denken Sie bitte daran, daß der Nadelträger mit dem Abtaststift aus Diamant aus physikalischen Gründen sehr grazil und deshalb zwangsläufig empfindlich gegen Stoß, Schlag oder unkontrollierte Berührung sein muß.

Austausch der Abtastnadel

Entfernen Sie die evtl. vorhandene Sicherungsschraube "S" (Fig. 2) und drücken Sie den Tonarmgriff nach hinten. Abtastnadel nach vorne abziehen (Fig. 4). Neue Abtastnadel einsetzen und durch nach vorne ziehen des Tonarmgriffes wieder sichern. Evtl. Sicherungsschraube "S" wieder eindrehen.

Cet appareil est équipé de la cellule ultra-légère HiFi Dual ULM 45 E (ultra low mass). Sa masse étant d'env. 1/3 de celle des cellules HiFi usuelles, elle a des propriétés particulièrement bonnes de lecture.

Charactéristiques techniques

Aiguille:	DN 145 E (noire) 6 x 18 μm biradial
Pression verticale recommandée:	**15 mN (12,5 - 17,5 mN)** 1,5 g (1,25 - 1,75 g)
Bande passante:	10 Hz – 28 kHz
Facteur de transmission:	> 0,8 mV/1 cms^{-1} par canal à 1 kHz
Différence de sensibilité entre les deux canaux:	2 dB max. 1 kHz
Taux de diaphonie:	25 dB min. à 1 kHz 20 dB min. à 10 kHz
Compliance statique:	horizontale 30 μm/mN verticale 25 μm/mN
Distorsions d'intermodulation (FIM) DIN 45 542 (-6 dB)	pour une pression verticale de 15 mN < 1,0 %
Capacité de lecture des graves (300 kHz) DIN 45 549	> 70 μm
Capacité de lecture des aigus (10 kHz) DIN 45 549	< 0,6 % niveau 3
Résistance basique:	600 mH
Poids propre:	2,5 g



Fig. 3

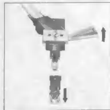


Fig. 4

Démontage de la cellule

La nouvelle fixation à vis des cellules Dual rend superflu un montage avec des rouleaux d'écartement et des écrous. La pointe de l'aiguille vient automatiquement à la bonne position géométrique.
En tournant la vis située au milieu de la tête du bras en sens inverse des aiguilles d'une montre, vous pouvez dégager la cellule (Fig. 3). Pour ce faire, maintenez la cellule qui risque de tomber sinon.
La poignée du bras du pick-up ne peut toutefois être poussée vers l'arrière qu'après avoir enlevé la vis de blocage "S" (Fig. 2).

Aiguille

Par la lecture, la pointe est soumise à une usure naturelle. Nous conseillons donc un contrôle du diamant de cette cellule de lecture après 300 heures d'écoute environ. Votre revendeur se fera un plaisir de vous la vérifier gracieusement. Des pointes de lecture ou endommagées (éclats) abiment les sillons et détruisent les disques.
En cas de remplacement, n'utiliser que le type de pointe original mentionnée plus haut. Des pointes de lecture contrefaites entraînent des pertes de qualité audibles et une usure plus grande des disques.
Souvenez-vous que la pointe de lecture avec son support est, pour des raisons physiques, très fine et par suite très sensible aux coups, aux chocs et à tout contact incontrôlé.

Remplacement de l'aiguille de lecture

Enlevez la vis de blocage "S" (Fig. 2) s'il y en a une et poussez la poignée du bras vers l'arrière. Retirez l'aiguille de lecture vers l'avant (Fig. 4). Mettez la nouvelle aiguille en place et fixez-la en tirant la poignée du bras vers l'avant. Revissez la vis de blocage "S" s'il y en a une.